



Sistema de detención de caídas™

de estructura de acero Saflok

Modelos	
ISO 9001 Certificate No. FM 39709 — **2104810** ANSI Z359-1	**2104811** CSA Z259.2.1

MANUAL DE INSTRUCCIONES PARA EL USUARIO: SISTEMA DE DETENCIÓN DE CAÍDAS DE ESTRUCTURA DE ACERO SAFLOK™

El objetivo de este manual es cumplir con el requisito de las normas aplicables que se definen en la Sección 1.2 de las instrucciones del fabricante y debe utilizarse como parte de un programa de capacitación para empleados según lo exigen las agencias identificadas.

ADVERTENCIA: *Este producto forma parte de un sistema personal de detención de caídas[1]. El usuario debe leer y seguir las instrucciones del fabricante al usar cada componente o pieza del sistema. Estas instrucciones deben entregarse a los usuarios de este equipo. Antes de utilizar este equipo, el usuario debe leer y comprender estas instrucciones o bien pedir que se las expliquen. Para el uso y el mantenimiento correctos de este producto, se deberán seguir las instrucciones del fabricante. Tanto la modificación o el uso incorrecto de este producto como el incumplimiento de las instrucciones pueden provocar heridas graves e incluso la muerte.*

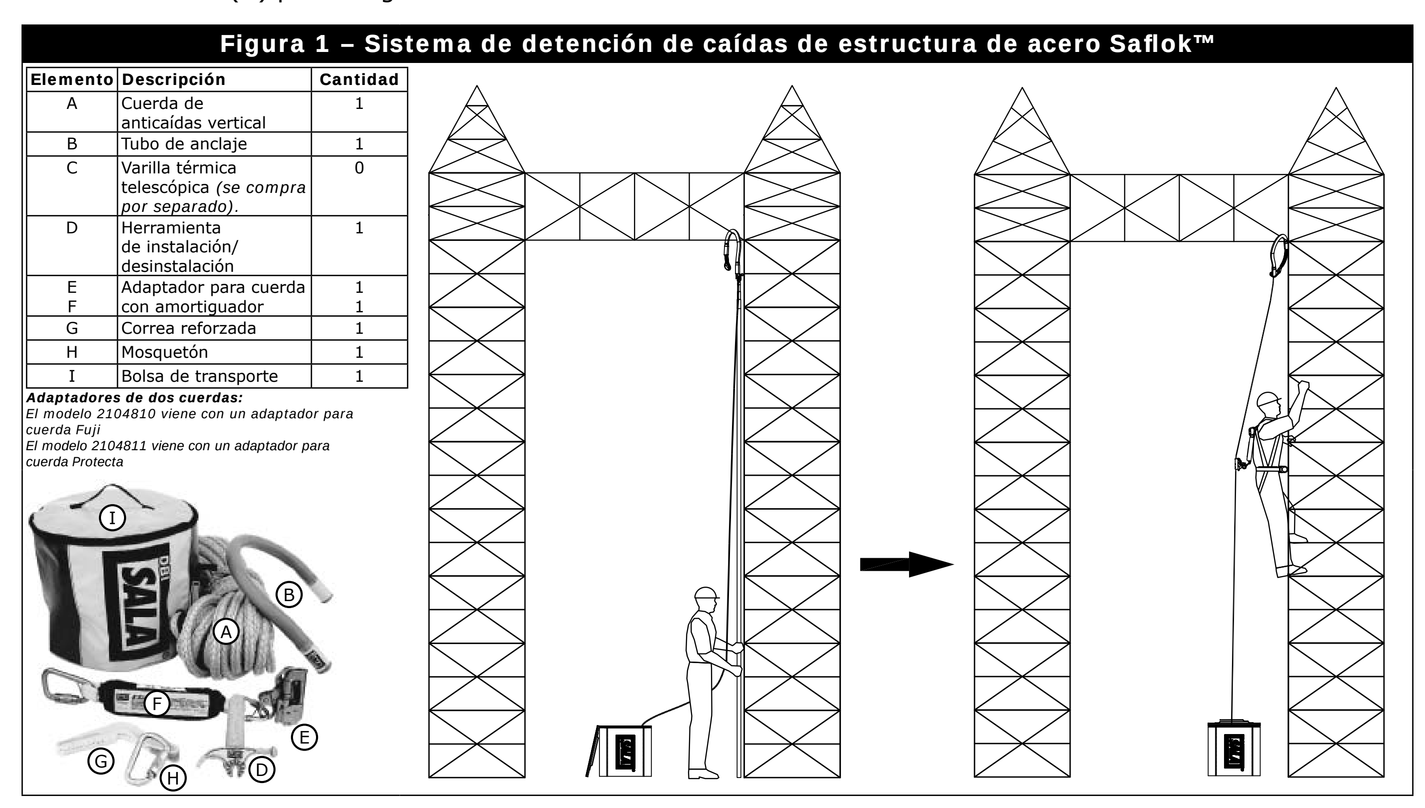
IMPORTANTE: *Ante cualquier duda sobre el uso, el cuidado o la compatibilidad de este equipo para la aplicación que desee darle, comuníquese con Capital Safety.*

IMPORTANTE: *Anote la información de identificación del producto que figura en la etiqueta de identificación en la hoja de registro de inspección y mantenimiento en la Sección 9.*

DESCRIPCIÓN:

La Figura 1 muestra los componentes que integran el sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok™. El sistema de detención de caídas de estructura de acero consiste en una cuerda dieléctrica de anticaídas vertical (A) que atraviesa un tubo de anclaje adaptado (B). El tubo de anclaje cuelga sobre estructuras de rejilla de acero o de vigas de acero y se coloca con con una varilla térmica telescópica (C) y una herramienta de instalación/desinstalación incluida (D) para suspender el anticaídas verticalmente para dispositivos de un sistema secundario de detención de caídas: Adaptador para cuerda (E) con amortiguador (F) y arnés de cuerpo entero. Se incluye una correa reforzada (H) para asegurar el extremo inferior del anticaídas a la base de la estructura.

Figura 1 – Sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok™



Elemento	Descripción	Cantidad
A	Cuerda de anticaídas vertical	1
B	Tubo de anclaje	1
C	Varilla térmica telescópica *(se compra por separado).*	0
D	Herramienta de instalación/ desinstalación	1
E F	Adaptador para cuerda con amortiguador	1 1
G	Correa reforzada	1
H	Mosquetón	1
I	Bolsa de transporte	1

Adaptadores de dos cuerdas:
El modelo 2104810 viene con un adaptador para cuerda Fuji
El modelo 2104811 viene con un adaptador para cuerda Protecta

*1 .**Sistema de detención de caídas:** Un sistema que detiene la caída y en consecuencia evita que el operario impacte contra una obstrucción o un nivel inferior.*

1.0 APLICACIÓN

1.1 PROPÓSITO: El sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok™ es un sistema de anticaídas vertical que forma parte del sistema personal de detención de caídas (Personal Fall Arrest System, PFAS) y que se utiliza para trepar o trabajar en estructuras de acero (vigas en I, hierros en escuadra, viguetas, rejillas de acero, etc.) en plantas de energía, subestaciones, fábricas, sitios de construcción, etc. El sistema se puede usar para proporcionar un punto de anclaje aéreo en una estructura de acero.

1.2 ESTÁNDARES: Consulte los requisitos locales, estatales y federales (OSHA) que rigen la seguridad ocupacional para obtener más información sobre los sistemas personales de detención de caídas. Consulte las siguientes normas nacionales sobre protección contra caídas:

ANSI	Z359-0	Definiciones y nomenclatura utilizadas para protección contra caídas y detención de caídas
ANSI	Z359-1	Requisitos de seguridad para sistemas personales de detención de caídas, sistemas secundarios y componentes
ANSI	Z359-2	Requisitos mínimos para un programa integral de protección contra caídas
CSA	Z259.2.1	Protectores contra caídas, anticaídas verticales y rieles

1.3 CAPACITACIÓN: El uso de este equipo debe estar a cargo de personas que hayan recibido la debida capacitación para su aplicación y uso adecuados. El usuario tiene la responsabilidad de familiarizarse con estas instrucciones y de capacitarse en el cuidado y uso correcto de este equipo. También debe estar informado sobre las características operativas, los límites de aplicación y las consecuencias del uso incorrecto.

2.0 REQUISITOS Y LIMITACIONES DEL SISTEMA

Tenga en cuenta los siguientes requisitos y limitaciones antes de instalar o utilizar este equipo:

2.1 CAPACIDAD: Este equipo está diseñado para ser utilizado por una persona a la vez. El peso combinado de esta persona (persona, ropa, herramientas, etc.) no debe exceder las 310 libras (141 kg).

2.2 ANCLAJE: De acuerdo con la norma ANSI Z359.1, los anclajes seleccionados para los sistemas de detención de caídas deben tener una resistencia capaz de sostener cargas estáticas aplicadas en las direcciones permitidas por el sistema de, al menos:

Anclajes no certificados:	5.000 libras (22,20 kN)
Anclajes certificados:	2 veces la fuerza de detención máxima

2.3 FUERZAS DE DETENCIÓN DE CAÍDAS: El sistema personal de detención de caídas debe limitar las fuerzas de detención de caídas a 1.800 libras (8 kN) y la distancia de desaceleración no puede superar las 42 pulgadas (107 cm).

2.4 CAÍDA LIBRE: Según la norma ANSI Z359.1, los sistemas secundarios personales de detención de caídas utilizados con el sistema de detención de caídas de estructura de acero deben limitar la caída libre a 6 pies (1,80 m). Para evitar distancias de caída mayores, no trabaje por encima del nivel del anclaje.

2.5 SEPARACIÓN DE CAÍDA: Asegúrese de que exista suficiente espacio libre en la trayectoria de la caída para evitar golpes con algún objeto durante una caída. El espacio libre necesario depende del tipo de sistema secundario de conexión (adaptador para cuerda, eslinga), de la ubicación del anclaje y de las características de elongación del anticaídas. La Tabla 1 aproxima la elongación para varios largos de cuerda seca. Los anticaídas mojados generalmente elongan más que los anticaídas secos.

Tabla 1 – Elongación del anticaídas

	Longitud del anticaídas							
	10 pies (3,00 m)	**20 pies (6,10 m)**	**30 pies (9,10 m)**	**40 pies (12,20 m)**	**50 pies (15,20 m)**	**60 pies (18,30 m)**	**70 pies (21,30 m)**	**80 pies (24,40 m)**
Elongación:	0,4 pies (11,10 cm)	0,7 pies (22,60 cm)	1,10 pies (33,70 cm)	1,50 pies (45,20 cm)	1,90 pies (56,30 cm)	2,20 pies (67,50 cm)	2,60 pies (78,70 cm)	3,00 pies (90,10 cm)

2.6 RIESGOS AMBIENTALES: El uso de este equipo en situaciones de riesgo ambiental puede requerir precauciones adicionales para reducir la posibilidad de lesiones del usuario o daños al equipo. Los riesgos posibles incluyen, entre otros: calor extremo, sustancias químicas cáusticas, ambientes corrosivos, líneas de alta tensión, gases explosivos o tóxicos, maquinaria en movimiento y bordes afilados.

2.7 SUJECIÓN DEL CUERPO: Se debe usar un arnés de cuerpo entero con el sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok. El punto de conexión del arnés debe estar por encima del centro de gravedad del usuario. No se autoriza el uso de un cinturón corporal con el sistema de detención de caídas de estructura de acero. Si se produce una caída cuando se utiliza un cinturón corporal, esto podría causar la desconexión accidental y una posible sofocación debido a un soporte corporal inapropiado. No deben realizarse sustituciones de componentes de sistemas o equipos sin el consentimiento por escrito de Capital Safety.

2.8 COMPATIBILIDAD DE LOS COMPONENTES: A menos que se indique lo contrario, el equipo DBI-SALA está diseñado para ser usado exclusivamente con los componentes y sistemas secundarios DBI-SALA aprobados. Las substituciones o reemplazos hechos con componentes y sistemas secundarios no aprobados pueden arriesgar la compatibilidad del equipo y pueden afectar la seguridad y confiabilidad de todo el sistema.

2.9 COMPATIBILIDAD DE CONECTORES: Los conectores se consideran compatibles con los elementos de conexión cuando fueron diseñados para funcionar juntos de manera tal que, independientemente de cómo queden orientados, sus formas y tamaños no provoquen la apertura accidental de los mecanismos de cierre. Los conectores (ganchos, mosquetones y anillos en D) deben soportar 5.000 libras como mínimo. (22 kN). Los conectores deben ser compatibles con el anclaje u otros componentes del sistema. No use un equipo que no sea compatible. Los conectores no compatibles pueden desconectarse accidentalmente (ver Figura 2). Los conectores deben ser compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. Los ganchos de seguridad y mosquetones con cierre automático son reglamentarios según la norma ANSI Z359.1 y la OSHA.

2.10 CÓMO REALIZAR LAS CONEXIONES: Use únicamente ganchos de seguridad y mosquetones de cierre automático con este equipo. Sólo utilice los conectores apropiados para cada aplicación. Asegúrese de que todas las conexiones sean compatibles en cuanto a tamaño, forma y resistencia. No use un equipo que no sea compatible. Asegúrese de que todos los conectores estén completamente cerrados y trabados.

Los conectores DBI-SALA (ganchos de seguridad y mosquetones) están diseñados para el uso exclusivo que se especifica en las instrucciones de uso de cada producto. La Figura 3 muestra ejemplos de las conexiones incorrectas que se mencionan a continuación. Los ganchos de seguridad y los mosquetones DBI SALA no deben conectarse:

A. A un anillo en D al que se le ha fijado a otro conector.

B. De manera tal que se produzca una carga sobre la compuerta.

C. En un enganche falso, en donde los elementos que sobresalen del gancho de seguridad o del mosquetón se sujetan del anclaje y sin que se verifique visualmente, parecen estar completamente enganchados al punto de anclaje.

D. Entre sí.

E. Directamente a un tejido trenzado o a una eslinga de cuerda o eslinga para autoamarre (a menos que en las instrucciones del fabricante de la eslinga y del conector se permita expresamente esa conexión).

F. A ningún objeto cuya forma o dimensión sea tal que el gancho de seguridad o el mosquetón quede sin cerrar o trabar o pudiera deslizarse.

NOTA: *Los ganchos con compuerta de capacidad diferente a 3.600 libras, (16 kN), o los ganchos de seguridad con grandes aperturas de garganta no se deben conectar a anillos en D de tamaño estándar u objetos similares ya que esto ocasionaría una carga sobre la compuerta si el gancho o el anillo en D giran o se tuercen. Los ganchos de seguridad con grandes gargantas están diseñados para utilizarse en elementos estructurales fijos como varillas o piezas transversales que, por su forma, no pueden capturar la compuerta del gancho.*

Figura 2 – Desconexión accidental (deslizamiento)

Si el elemento de conexión al que se fija un gancho de seguridad (que se muestra aquí) o un mosquetón es más pequeño que lo debido o es de forma irregular, podría suceder que el elemento de conexión aplicara una fuerza a la compuerta del gancho de seguridad o mosquetón. Esta fuerza puede provocar la apertura de la compuerta (de un gancho de seguridad con o sin cierre automático) y así desconectar el gancho de seguridad o mosquetón del punto de conexión.

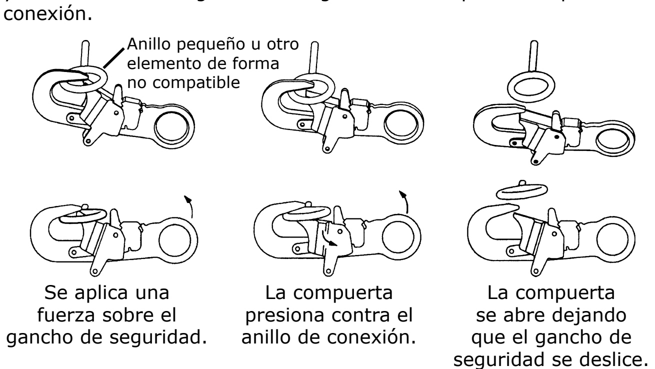
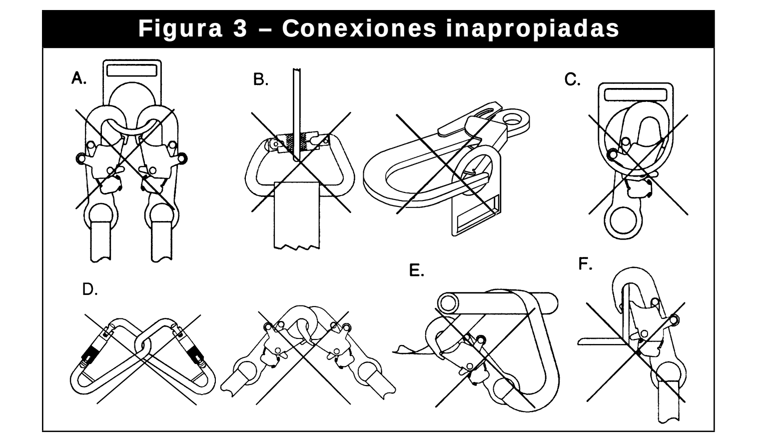


Figura 3 – Conexiones inapropiadas



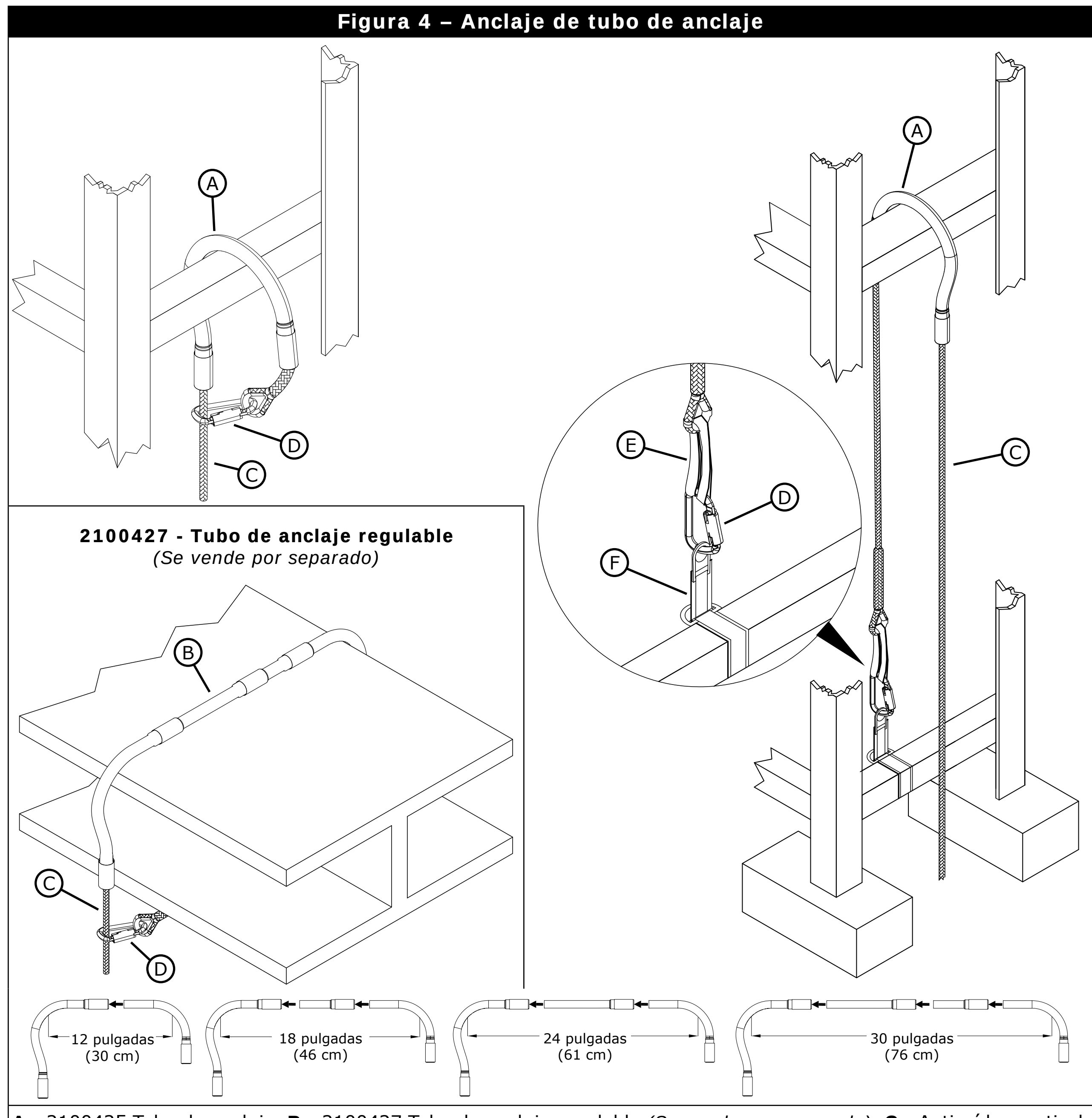
3.0 INSTALACIÓN DEL SISTEMA

3.1 PLANIFICACIÓN: Diseñe su sistema de detención de caídas antes de usar el sistema de estructura de acero Saflok™. Considere todos los requisitos y las limitaciones que se definen en la Sección 2 y los siguientes aspectos logísticos:

A. ANCLAJE: La Figura 4 muestra el anclaje del anticaídas vertical con el tubo de anclaje. El tubo de anclaje sostiene el anticaídas vertical en la estructura deseada de manera segura y protege la cuerda de posible abrasión contra bordes afilados. Seleccione un punto de anclaje rígido con capacidad para soportar las cargas especificadas en la Sección 2. El tubo de anclaje debe colocarse de manera que no se desplace del extremo de la estructura de la que cuelga. El tubo de anclaje se adapta a anchos de hasta 8 pulgadas (20 cm). Para estructuras más anchas (por ejemplo, vigas en I), se encuentra disponible un tubo de anclaje regulable (2100427) apto para anchos de 12 a 30 pulgadas (30 a 76 cm). Use siempre la combinación de tubos más pequeña necesaria para abarcar la estructura de acero.

> ***NOTA:*** *La bolsa de transporte está equipada con un gancho y una correa de enganche que permite el uso del sobrante de la cuerda como contrapeso para asegurar que el anticaídas se mantenga tirante.*

Figura 4 – Anclaje de tubo de anclaje



A - 2100425 Tubo de anclaje **B** - 2100427 Tubo de anclaje regulable *(Se vende por separado)* **C** - Anticaídas vertical **D** - Mosquetón **E** - Correa reforzada **F** - Adaptador de conexión *(Se vende por separado)*

B. BORDES AFILADOS: Evite trabajar en lugares donde el sistema de estructura de acero y los sistemas secundarios conectados puedan rozarse o estar en contacto con bordes afilados sin protección. No enrolle el anticaídas alrededor de piezas estructurales de escaso diámetro con bordes afilados. Si no puede evitar trabajar con el sistema de estructura de acero alrededor de bordes afilados, coloque una almohadilla gruesa sobre el borde afilado expuesto.

C. TRAYECTORIA DE ASCENSO/DESCENSO: Identifique la trayectoria de ascenso/descenso más adecuada antes de colgar la cuerda del anticaídas vertical con el tubo de anclaje. La cuerda del anticaídas vertical se alineará con el tubo de anclaje y deberá ubicarse del mismo lado de la estructura en que se ubica el área de trabajo y que ofrece la mejor trayectoria de ascenso/descenso para evitar enredar el anticaídas.

D. CONSIDERACIONES DE USO GENERAL: Evite trabajar en lugares donde su anticaídas pueda entrelazarse o enredarse con el de otro trabajador. No permita que su anticaídas pase por debajo de sus brazos o se enrede con sus pies. Siga los procedimientos de *línea activa* cuando trabaje cerca de componentes expuestos a energía. Respete la distancia mínima de seguridad cuando coloque la cuerda del anticaídas vertical.

E. RESCATE: El empleador debe contar siempre con un plan de rescate y tener la capacidad para implementarlo rápidamente.

3.2 INSPECCIÓN: Previo a la instalación del sistema de estructura de acero, inspeccione todos los componentes según los *Pasos de inspección* que se describen en la Sección 5.

3.3 INSTALACIÓN: Cómo colgar la cuerda del anticaídas vertical: Luego de diseñar su sistema de detención de caídas (ver Sección 3.1), cuelgue la cuerda del anticaídas vertical de la estructura con el tubo de anclaje:

Paso 1. Pase la cuerda del anticaídas vertical a través del tubo de anclaje: Pase el extremo móvil de la cuerda del anticaídas vertical a través del tubo de anclaje hasta que el empalme de ojo se retraiga por completo en el cuerpo del tubo (Figura 5).

Paso 2. Instale la herramienta de instalación/desinstalación en el extremo de la varilla de extensión telescópica: Fije la herramienta de instalación/desinstalación en el extremo de una varilla de extensión telescópica cuya capacidad dieléctrica haya sido comprobada. Introduzca la herramienta de instalación/desinstalación en el tubo de anclaje para que el extremo de salida del anticaídas se alinee en la ranura cónica del adaptador (Figura 6).

Paso 3. Levante el tubo de anclaje y la cuerda del anticaídas vertical hasta una posición justo por debajo del punto de anclaje: Quite los nudos, dobleces o enredos del extremo de salida de la cuerda del anticaídas vertical que impidan que se levante la varilla de extensión telescópica. Coloque el tope de la varilla de extensión en el piso, debajo del punto de anclaje. Levante la varilla de extensión y el tubo de anclaje provisto hasta un punto justo por debajo del anclaje deseado plegando y trabando cada extensión de la varilla de extensión (Figura 7).

> ***ADVERTENCIA:*** *Cuando extienda la varilla de extensión, mantenga los dedos alejados de los orificios de los botones de traba para evitar apretarlos.*

> ***IMPORTANTE:*** *Para facilitar el ascenso y descenso de la varilla de extensión telescópica, mantenga la varilla en posición vertical (Figura 7).*

> ***NOTA:*** *Cuide que la cuerda del anticaídas vertical no se contamine para evitar que pierda sus propiedades dieléctricas. Mantenga el extremo de la cuerda del anticaídas vertical que no utiliza en la bolsa de transporte provista, para ayudar a que la cuerda conserve sus propiedades dieléctricas.*

Figura 5 – Cómo colgar la cuerda | **Figura 6 – Cómo colgar la cuerda** | **Figura 7 – Cómo colgar la cuerda**

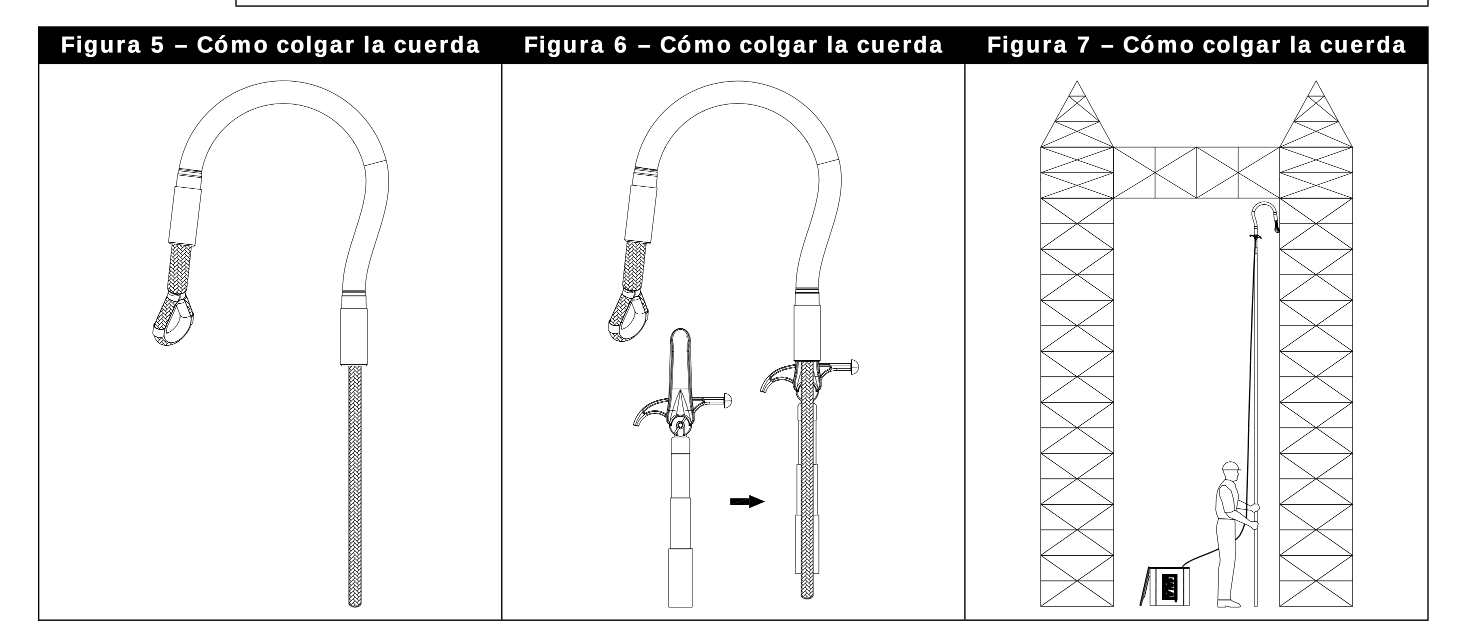
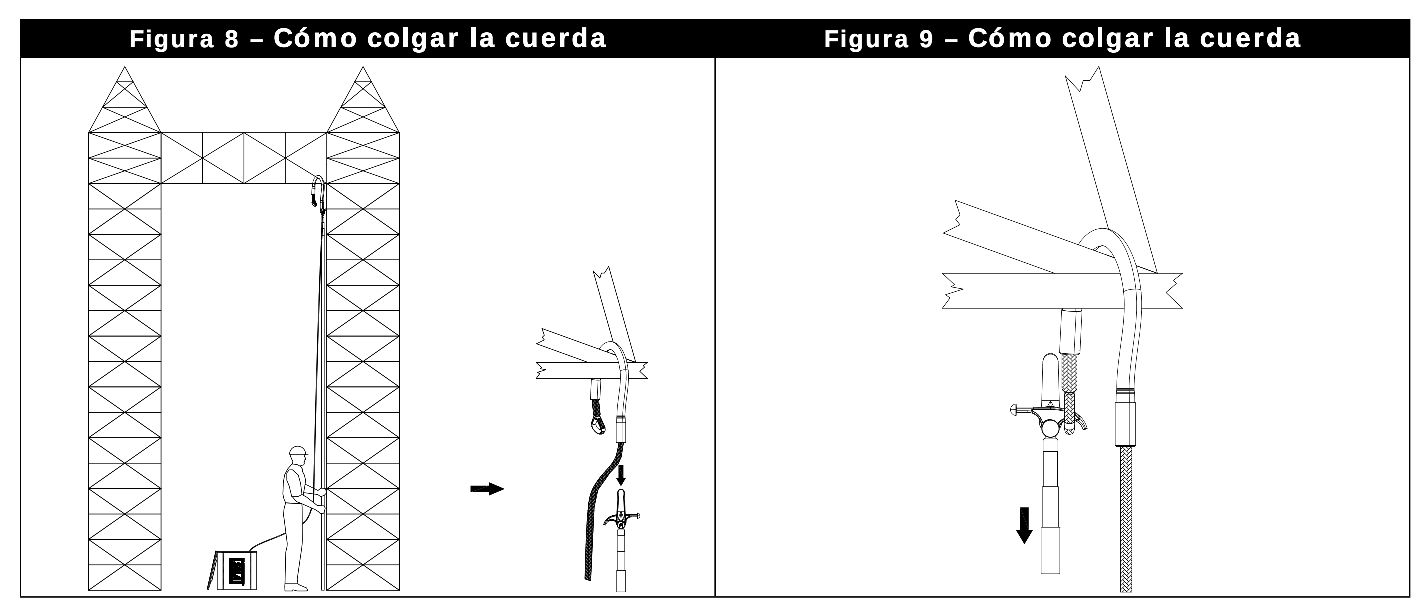


Figura 8 – Cómo colgar la cuerda	Figura 9 – Cómo colgar la cuerda



Paso 4. **Cuelgue el tubo de anclaje por encima de la estructura en el punto de anclaje**: Levante la varilla de extensión levemente y luego gire el tubo de anclaje para colocarlo en los puntos de anclaje deseados. Cuando el tubo de anclaje esté en la posición deseada, baje la varilla de extensión levemente para colgar el tubo de anclaje en el anclaje y quite la herramienta de instalación/desinstalación (Figura 8).

Paso 5. **Recupere el extremo del empalme de ojo de la cuerda del anticaída vertical para lograr el anclaje:** Inserte el extremo del gancho de la cuerda de la herramienta de instalación/desinstalación en el empalme de ojo y luego retraiga la varilla de extensión telescópica para jalar la cuerda del anticaídas vertical a través del tubo de anclaje y retire el empalme de ojo (Figura 9).

3.4 INSTALACIÓN: Para anclar la cuerda del anticaídas vertical: Una vez que el tubo de anclaje esté asegurado correctamente en la estructura, la cuerda del anticaídas vertical debe anclarse en la parte superior o inferior de la estructura (ver Figura 4). El extremo de la cuerda que sobre y quede libre puede enrollarse en la bolsa de transporte como contrapeso para mantener el anticaídas tirante mientras se realiza la trayectoria de ascenso.

Para anclar la cuerda del anticaídas vertical en el extremo superior de la estructura con el tubo de anclaje:

Paso 1. Asegure el mosquetón provisto al empalme de ojo en la cuerda del anticaídas vertical.

Paso 2. Pase el extremo plano de la cuerda del anticaídas vertical a través del mosquetón.

Paso 3. Tome el extremo plano del anticaídas y jale la cuerda del anticaídas vertical a través del tubo de anclaje hasta que el empalme de ojo y el mosquetón se ajusten al tubo de anclaje y a la estructura (Figura 4).

> ***ADVERTENCIA:*** *Si el mosquetón no está ajustado al tubo de anclaje y a la estructura, el juego en el sistema puede crear caída libre adicional lo que podría causar heridas graves e incluso la muerte.*

Para anclar la cuerda del anticaídas vertical al extremo inferior de la estructura con un adaptador de conexión:

Paso 1. Coloque el adaptador de conexión (que se compra por separado) por sobre el anclaje adecuado, cerca de la base de la estructura (ver Figura 4). Envuelva el extremo del anillo en D pequeño del adaptador de conexión alrededor del anclaje y luego pase el anillo en D pequeño a través del anillo en D grande que se encuentra en el extremo opuesto del adaptador de conexión. Jale el extremo del anillo en D pequeño hasta que el adaptador de conexión se ajuste firmemente alrededor del anclaje.

Paso 2. Inserte la correa reforzada a la mitad a través del empalme de ojo en la cuerda del anticaídas vertical de manera que sobresalga una lazada de cada lado del empalme de ojo (Figura 4).

Paso 3. Inserte el mosquetón por el anillo en D pequeño en el adaptador de conexión y luego trabe el mosquetón para asegurar la cuerda del anticaídas vertical al adaptador de conexión. (Figura 4).

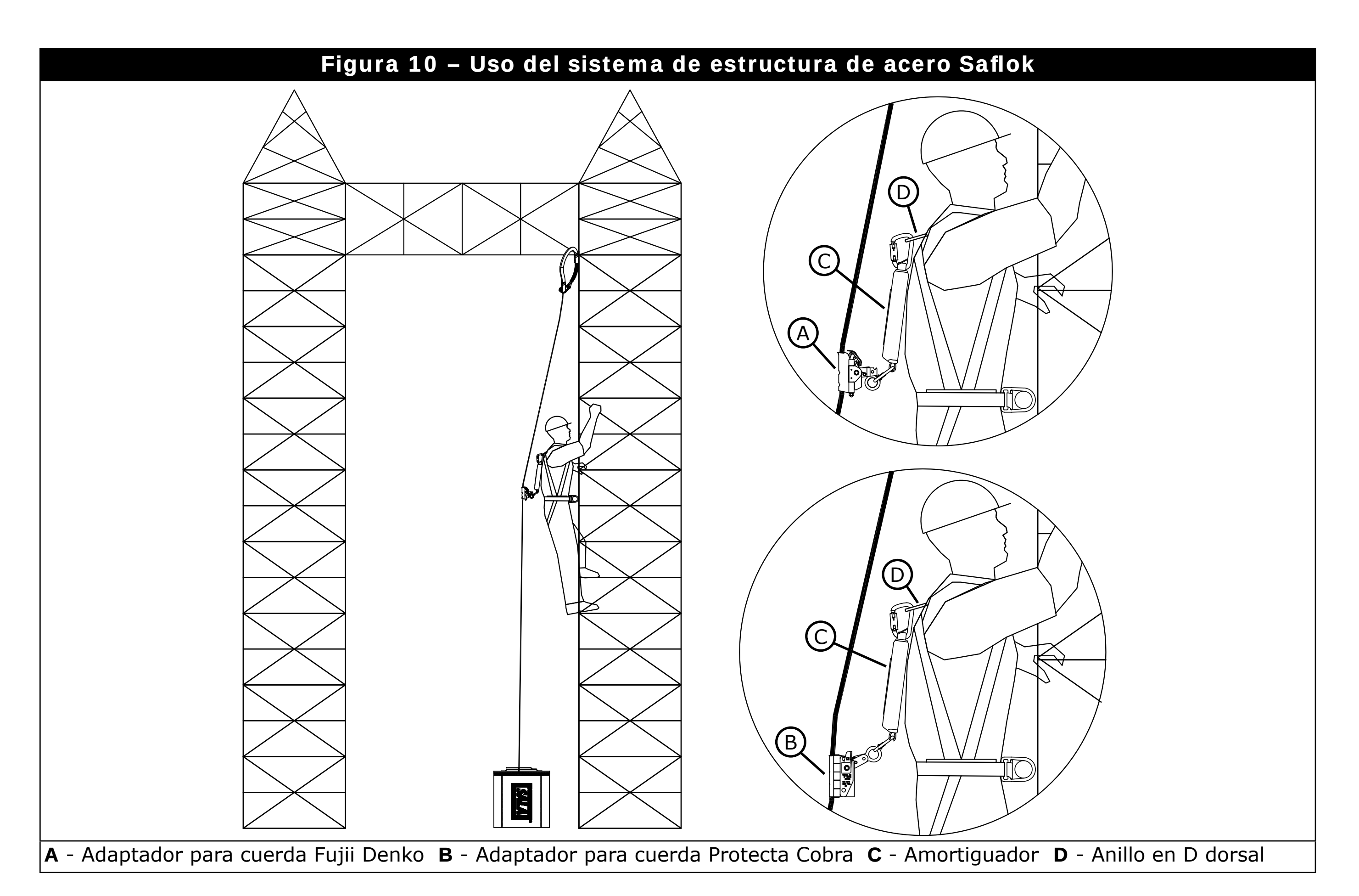
4.0 FUNCIONAMIENTO DEL SISTEMA

El sistema de estructura de acero Saflok está diseñado para utilizarse con un adaptador para cuerda en un sistema de detención de caídas para una sola persona (ver Figura 10).

> ***ADVERTENCIA:*** *No altere ni use incorrectamente este equipo en forma intencional. Consulte con DBI-SALA si usa este equipo junto con componentes o sistemas secundarios que no estén descritos en este manual. Algunas combinaciones de sistemas secundarios y componentes pueden interferir en el funcionamiento de este equipo. Tenga cuidado al usar este equipo en las proximidades de maquinaria en movimiento, riesgos de naturaleza eléctrica o química y bordes afilados.*

> ***ADVERTENCIA:*** *Consulte a su médico si cree que su estado de salud no le permite resistir el impacto de una detención de caída. La edad y el estado de salud constituyen dos factores que afectan seriamente la capacidad de un operario de resistir las caídas. Ni las mujeres embarazadas ni los menores pueden usar los anticaídas verticales DBI-SALA o los sistemas secundarios.*

Figura 10 – Uso del sistema de estructura de acero Saflok



A - Adaptador para cuerda Fujii Denko **B** - Adaptador para cuerda Protecta Cobra **C** - Amortiguador **D** - Anillo en D dorsal

4.1 ANTES DE CADA USO: Inspeccione los componentes del sistema de estructura de acero como indican las pautas de inspección (Sección 5.2). Inspeccione el arnés de cuerpo entero como indican las instrucciones del fabricante.

4.2 USO: La Figura 10 describe el uso del sistema de estructura de acero Saflok. Los procedimientos operativos son los siguientes:

> ***ADVERTENCIA:*** *Si el sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok se somete a las fuerzas de detención de caídas, deberá retirarse del servicio y destruirse.*

Paso 1. Colóquese un arnés de cuerpo entero: Utilice siempre con el sistema de estructura de acero, un arnés de cuerpo entero equipado con un anillo en D dorsal posterior. Colóquese el arnés de acuerdo con las instrucciones del fabricante.

Paso 2. Fije el amortiguador del adaptador para cuerda al arnés de cuerpo entero. El adaptador para cuerda (A o B) está equipado con un amortiguador incluido (C). Fije el mosquetón que se ubica en el extremo del amortiguador al anillo en D dorsal que se encuentra en el arnés de cuerpo entero (D).

Paso 3. Coloque el adaptador para cuerda en la cuerda del anticaídas vertical: Los sistemas ANSI están equipados con un adaptador para cuerda Fujii Denko (ver Figura 11). Los sistemas CSA están equipados con un adaptador para cuerda Protecta Cobra (ver Figura 12).

Paso 4. Ascienda y descienda por la estructura con un adaptador para cuerda deslizándose hacia arriba o hacia abajo del anticaídas vertical mientras sube o baja:

A. Con el amortiguador conectado al adaptador para cuerda, jale la traba de levas del adaptador para cuerda levemente hacia arriba para destrabarla. Mantenga siempre un mínimo de 12 pies (3,70 m) de cuerda debajo del adaptador para cuerda para adecuarse a la distancia de trabado y a la separación de caída.

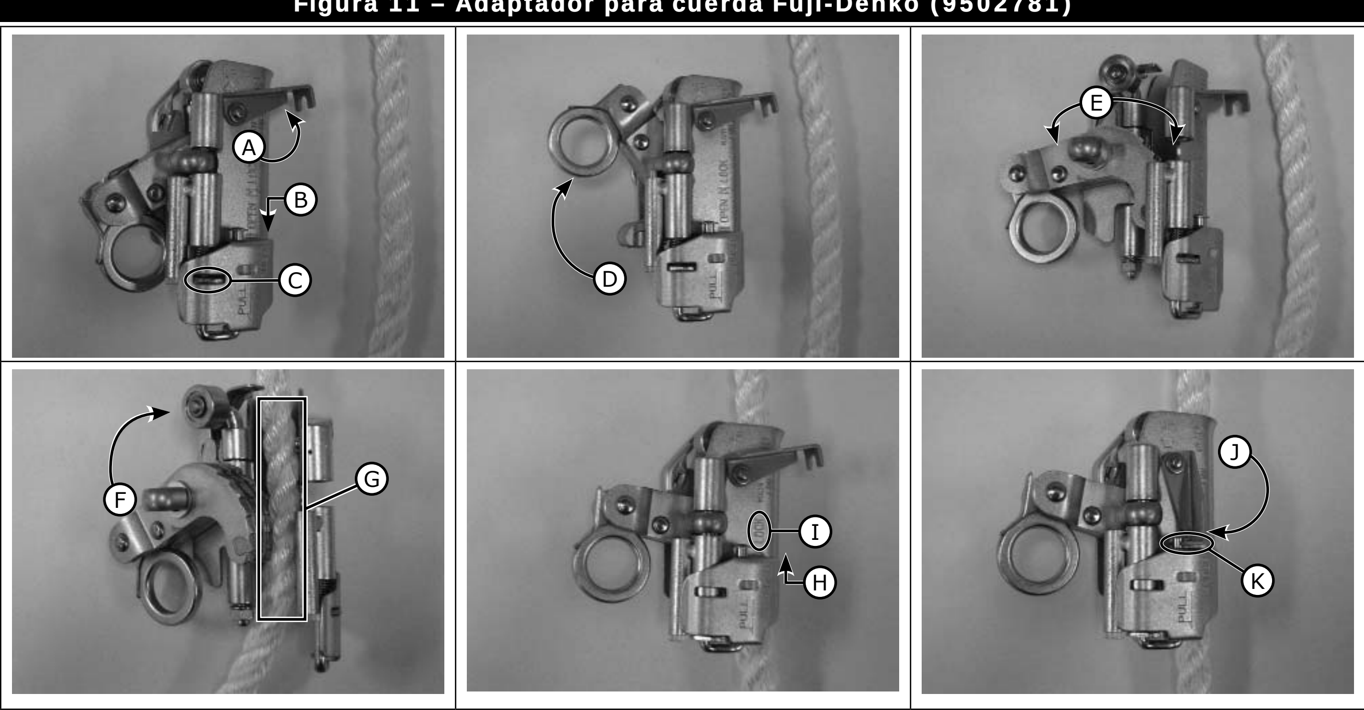
B. Mantenga una presión ascendente sobre la traba de levas del adaptador para cuerda para que el adaptador para cuerda pueda deslizarse sobre la cuerda del anticaídas vertical sin que se trabe. Para asegurarse de que el adaptador para cuerda se deslice suavemente sobre el anticaídas, aplique tensión sobre la cuerda del anticaídas vertical. La tensión sobre el anticaídas se logra agregando un peso al extremo libre de la cuerda del anticaídas vertical o utilizando el extremo libre y sobrante de la cuerda enrollado en la bolsa de transporte como contrapeso.

C. Cuando no esté en movimiento, coloque el adaptador para cuerda tan alto como sea posible en la cuerda del anticaídas vertical para evitar posibles caídas libres. Jale hacia abajo la traba de levas completamente o habilite la función de parada para trabar el adaptador para cuerda en la posición deseada. (Sección 4.3). La traba de levas debe liberarse antes de intentar reposicionar el adaptador para cuerda.

IMPORTANTE: *Para garantizar la seguridad óptima cuando se usa el adaptador para cuerda y la cuerda del anticaídas vertical:*

- *Proteja siempre el anticaídas si pasa por encima o cerca de bordes afilados. Los bordes afilados reducen la resistencia de la cuerda en un 70% o más.*
- *Mantenga los anticaídas limpios.*
- *Evite torcer o deformar los anticaídas cuando los enrolle o desenrolle.*
- *Evite usar los anticaídas cerca de ácidos o sustancias alcalinas. Verifique señales de deterioro si utiliza el anticaídas cerca de sustancias o compuestos químicos.*
- *Nunca utilice un anticaídas anudado ya que los nudos reducen la resistencia de la cuerda en un 50%. Guarde los anticaídas adecuadamente. (Ver Sección 6.2).*

Figura 11 – Adaptador para cuerda Fuji-Denko (9502781)



Cómo colocar el adaptador para cuerda en la cuerda del anticaídas vertical:

1. Asegúrese de que el adaptador para cuerda esté en posición vertical. La flecha "HACIA ARRIBA" en el adaptador para cuerda debe apuntar hacia la parte superior de la estructura. El adaptador para cuerda incluye un pasador de trabado por gravedad que se desliza y evita que el manguito del anticaídas se acople a la leva del adaptador para cuerda si el adaptador para cuerda no está en posición vertical.
2. Gire la palanca de retención roja (A) en dirección contraria a las agujas del reloj.
3. Presione el seguro (B) donde se indica y deslícelo hacia abajo. Cuando visualice la marca *"ABIERTO"* en el cuerpo del adaptador para cuerda, enganche la ranura del seguro en la lengüeta que se encuentra en el casquillo del adaptador para cuerda (C).
4. Apriete la traba de levas, colóquela en la posición *"ARRIBA"* y abra el casquillo del adaptador para cuerda (E).
5. Para instalar el adaptador para cuerda en la cuerda del anticaídas vertical, coloque la traba de levas en la posición "ARRIBA", alinee la cuerda dentro del canal del anticaídas vertical (G) y cierre las mitades abisagradas del adaptador para cuerda.
6. Presione el seguro donde se indica para liberarlo de la lengüeta (H). El seguro se deslizará nuevamente hacia arriba a la posición de "TRABADO"(I).
7. Gire la palanca de retención roja en dirección contraria a las agujas del reloj (J) de manera que las horquillas en el extremo de la palanca se deslicen por encima de la chaveta en el extremo superior del seguro (K).
8. Jale hacia abajo la traba de levas para verificar que el adaptador para cuerda funcione correctamente. El adaptador para cuerda debe trabarse en la cuerda del anticaídas vertical y evitar que descienda por la cuerda una vez que la leva está en funcionamiento.

Función de parada: La función de parada del adaptador para cuerda evita que el adaptador para cuerda se deslice hacia abajo por la cuerda del anticaídas vertical, lo que le permite al usuario permanecer en el anticaídas por períodos prolongados sin el peligro de que el adaptador para cuerda se deslice hacia abajo por el anticaídas cuando el usuario está inactivo. El adaptador para cuerda funciona en modo manual mientras la función de parada está activada. Para activar la función de parada, libere la palanca de trabado automático (A) de la lengüeta (B) en la parte lateral del casquillo del adaptador para cuerda de manera que pueda rotar de posición vertical a horizontal. Para desactivar la función de parada, coloque la palanca de trabado automático nuevamente en la posición vertical de manera que el orificio de la palanca (C) enganche la lengüeta (B) en la parte lateral del adaptador para cuerda. Mientras la función de parada esté en funcionamiento, suba la traba de levas para destrabar el adaptador para cuerda y permitir que ascienda y descienda por la cuerda del anticaídas vertical.

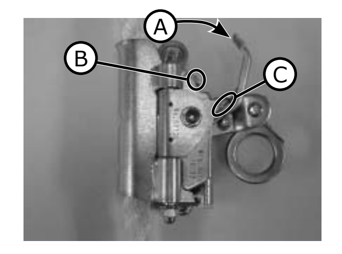
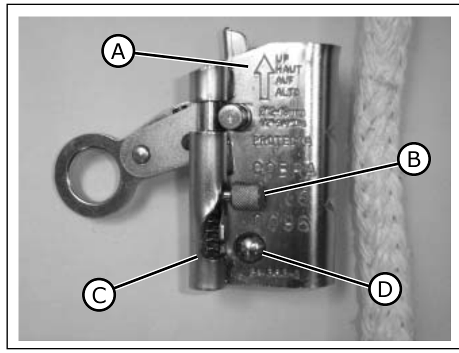
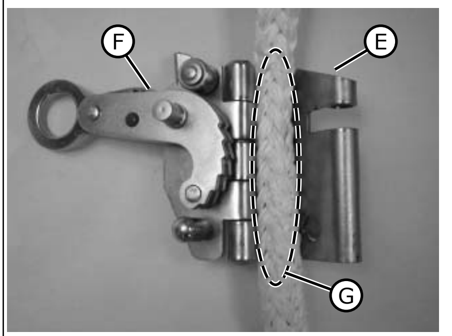
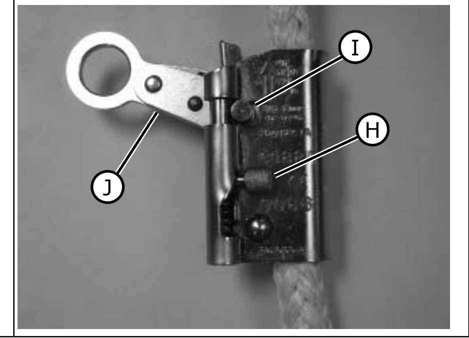


Figura 12 – Adaptador para cuerda Protecta Cobra (9505119)





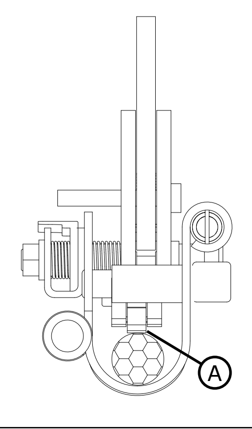


Para conectar el adaptador para cuerda a la cuerda del anticaídas vertical:

1. Asegúrese de que el adaptador para cuerda esté en posición "ARRIBA", es decir, que la flecha (A) en el adaptador para cuerda esté apuntando hacia la parte superior de la estructura. El adaptador para cuerda incluye un pasador de trabado por gravedad que se desliza y evita que el manguito del anticaídas se acople a la leva del adaptador para cuerda si el adaptador para cuerda no está en posición vertical.
2. Presione la palanca de apertura (B) hacia abajo hasta que tope con el botón en la ranura (C) y luego deslícela hacia adentro hasta que presione y cubra completamente el botón de liberación (D).
3. Jale y separe el manguito del anticaídas (E) y las mitades de la traba de levas (F) hasta que el adaptador para cuerda esté abierto por completo.
4. Para instalar el adaptador para cuerda en la cuerda del anticaídas vertical, suba la traba de levas (F) a la posición "ARRIBA", alinee la cuerda dentro del canal del anticaídas vertical (G) y cierre las mitades abisagradas del adaptador para cuerda.
5. Al cerrar las mitades del adaptador para cuerdas se libera la leva de apertura (H) de la posición de apertura y se desliza el pasador de trabado (I) dentro del anillo de traba en el extremo superior del manguito del anticaídas. La leva de apertura debe estar apoyada en el extremo superior de la ranura contra el manguito del anticaídas.
6. Jale la traba de levas hacia abajo (J) para verificar que el adaptador para cuerda funcione correctamente. El adaptador para cuerda debe trabarse en la cuerda del anticaídas vertical y evitar el descenso por la cuerda una vez que la leva se engancha.

Función de parada: La función de parada del adaptador para cuerda evita que éste se deslice hacia abajo por la cuerda del anticaídas vertical, lo que permite que el usuario permanezca en el anticaídas por períodos prolongados sin la amenaza de que el adaptador para cuerda se deslice hacia abajo por el anticaídas cuando el usuario está inactivo. El adaptador para cuerda funciona en modo manual mientras la función de parada está en funcionamiento. Para activar la función de parada, libere la palanca de trabado automático (A) de la lengüeta (B) en la parte lateral del casquillo del adaptador para cuerda de manera que pueda rotar de posición vertical a horizontal. Para desactivar la función de parada, coloque la palanca de trabado automático nuevamente en la posición vertical de manera que el orificio de la palanca enganche la lengüeta en la parte lateral del adaptador para cuerda. Mientras la función de parada esté en funcionamiento, suba la traba de levas para destrabar el adaptador para cuerda y permitir que ascienda y descienda por la cuerda del anticaídas vertical.

Función de agarre anti-pánico: Los adaptadores para cuerda con función de agarre anti-pánico están equipados con una leva centrada (A) entre los dos costados de la traba de levas. En caso de una caída, el usuario podrá agarrar el adaptador para cuerda de manera tal que provoque la apertura de la traba de levas. Cuando la traba de levas se fuerza más allá de la posición de apertura, la leva centrada adicional ejerce una presión hacia adentro y hacia afuera del anticaídas que evita la caída aun cuando la traba de levas esté abierta.



5.0 INSPECCIÓN

5.1 FRECUENCIA:

- **Antes de cada uso:** Inspeccione visualmente todos los componentes del sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok según las pautas definidas en la sección 5.2. Verifique las etiquetas en el amortiguador de la cuerda del anticaídas vertical (ver Sección 8) para comprobar que la inspección anual esté vigente. Si tiene dudas sobre el estado de algún componente del sistema, no lo utilice.
- **Inspección anual:** Una persona competente[1] que no sea el usuario deberá realizar una inspección formal de todos los componentes que forman parte del sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok al menos una vez al año.
- **Después de una caída:** Si se produce una caída mientras se utiliza el sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok, una persona competente que no sea el usuario deberá realizar una inspección formal del sistema completo.

5.2 PAUTAS DE INSPECCIÓN: Para garantizar un funcionamiento eficaz y seguro, se debe inspeccionar el sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok según las siguientes pautas:

Arneses de cuerpo entero:	**Antes de cada uso**	**Todos los años**	**Después de una caída**
Revise el arnés de cuerpo entero según las instrucciones del fabricante.	X	X	X

Cuerda del anticaídas vertical:	**Antes de cada uso**	**Todos los años**	**Después de una caída**
Los herrajes del anticaídas no pueden estar dañados, rotos o deformados ni presentar bordes afilados, protuberancias, rajaduras, partes desgastadas o corrosión. Asegúrese de que los mosquetones incluidos funcionen adecuadamente. Las compuertas de los mosquetones deben moverse con libertad y trabarse cuando se cierran.	X	X	X
Inspeccione la cuerda del anticaídas vertical para verificar si hay señales de desgaste concentrado. El material no puede estar deshilachado ni debe tener hilos rotos o cortados, raspaduras, quemaduras o decoloración. La cuerda no puede tener nudos ni estar demasiado sucia o tener mucha pintura acumulada o manchas de óxido. Los empalmes de la cuerda deben estar tensos, deben tener cinco pliegues completos y las abrazaderas deben estar firmemente sostenidas por el empalme. Las roturas o deformaciones de las abrazaderas de la cuerda pueden indicar que el anticaídas ha sufrido una carga por impacto. Verifique que no se hayan producido daños a causa de sustancias químicas o calor (que se evidencian en zonas marrones, decoloradas o quebradizas). Verifique que no se hayan producido daños por radiación ultravioleta, que se evidencian en la decoloración del material y por la presencia de astillas o esquirlas en la superficie de la cinta. Se conoce que todos los factores antedichos reducen la resistencia de la cuerda. Una cuerda dañada o dudosa debe ser reemplazada.	X	X	Retirar de servicio
Inspeccione las etiquetas (identificadas en la Sección 8) Todas las etiquetas deben estar presentes y ser completamente legibles. Reemplace las etiquetas faltantes o ilegibles.	X	X	X

Adaptador para cuerda Fuji-Denko: Referencia Figura 13.	**Antes de cada uso**	**Todos los años**	**Después de una caída**
Revise el ojo de fijación (B) y la traba de levas (A) para asegurarse de que la leva se mueva con libertad y sin dificultades, agarrotamiento o interrupciones.	X	X	X
Revise la traba de levas (A) para asegurarse de que los dientes no están redondeados o gastados.	X	X	X
Inspeccione los resortes de la traba de levas (A) y de la palanca de trabado automático (C). Asegúrese de que no estén dañados y estén correctamente ubicados.	X	X	X
Inspeccione el seguro de resorte (D) y asegúrese de que no esté dañado y esté correctamente ubicado.	X	X	X
Deslice el seguro (D) hacia abajo y luego suéltelo para asegurarse de que el pasador de trabado se mueva libremente en el manguito de traba (E).		X	X
Las mitades del adaptador para cuerda deben poder abrirse y cerrarse en la bisagra sin dificultad. Inspeccione el canal del anticaídas vertical (F) y asegúrese de que no haya inclinaciones o depresiones por deterioro en el canal y que las hendiduras (G) no presenten daños. Asegúrese de que todas las marcas sean legibles.		X	X
Inspeccione la bisagra (J), el ojo de fijación (B) y el resto del adaptador para cuerda para determinar si existen señales de corrosión, desgaste, fracturas, deformaciones u otros daños.		X	X
Con el adaptador para cuerda abierto y al revés, el pasador de trabado por seguridad (I) debería caer y evitar que el adaptador para cuerda se cierre.		X	X
Active la función de parada (Figura 11) y verifique que haya una resistencia contra la traba de levas (A) cuando intente subir el ojo de fijación (B). Con la función de parada desactivada, no debería haber resistencia en la traba de levas.		X	X

*1 **Persona competente:** Un individuo que tiene conocimiento de las recomendaciones e instrucciones del fabricante y de los componentes fabricados y, que además, es capaz de identificar peligros existentes y previsibles al realizar la correcta selección, utilización y mantenimiento de un equipo de protección contra caídas.*

Adaptador para cuerda Protecta Cobra: Referencia Figura 14.	**Antes de cada uso**	**Todos los años**	**Después de una caída**
Revise el ojo de fijación (B) y la traba de levas (A) para asegurarse de que la leva se mueva con libertad y sin dificultades, agarrotamiento o interrupciones.	X	X	X
Revise la traba de levas (A) para asegurarse de que los dientes no están redondeados o gastados.	X	X	X
Inspeccione el resorte de la palanca de la traba de levas (A) y los resortes de la palanca de trabado automático. Asegúrese de que no estén dañados y estén correctamente ubicados.	X	X	X
Inspeccione el resorte del pasador de trabado (D) ubicado en la ranura (F) y asegúrese que no esté dañado y se encuentre en la ubicación correcta.		X	X
Utilice la palanca de apertura (E) para asegurarse de que el pasador de trabado (D) se mueva libremente hacia arriba y hacia abajo en el manguito de traba.		X	X
Pruebe varias veces que el adaptador para cuerda se abra cuando la palanca de apertura (E) apriete el botón de liberación (I). El botón de liberación debe estar totalmente extendido una vez que el adaptador para cuerda se cierre.		X	X
Las dos mitades del adaptador para cuerda deben poder abrirse y cerrarse en la bisagra sin dificultad. Inspeccione el canal del anticaídas vertical (G) y asegúrese de que no haya inclinaciones o depresiones por deterioro en el canal y que las hendiduras (H) no presenten daños. Asegúrese de que todas las etiquetas y grabados sean legibles.		X	X
Inspeccione la bisagra (J), el ojo de fijación (B) y el resto del adaptador para cuerda para determinar si existen señales de corrosión, desgaste, fracturas, deformaciones u otros daños.		X	X
Con el adaptador para cuerda abierto y al revés, el pasador de trabado por seguridad debería caer y evitar que el adaptador para cuerda se cierre.		X	X
Active la función de parada (Figura 12) y verifique que haya una resistencia contra la traba de levas (A) cuando intente subir el ojo de fijación (B). Con la función de parada desactivada, no debería haber resistencia en la traba de levas.		X	X
Para probar los modelos equipados con la función de agarre anti-pánico: Instale el adaptador para cuerda en la cuerda del anticaídas vertical. Pase el pulgar de una mano a través del ojo de fijación (B) y tome el cuerpo del adaptador para cuerda con el resto de la mano. Fuerce el ojo de fijación para que abra la palanca de trabado hasta que se detenga. Haga que el adaptador para cuerda recorra el anticaídas para asegurarse de que se trabe en el anticaídas.		X	X

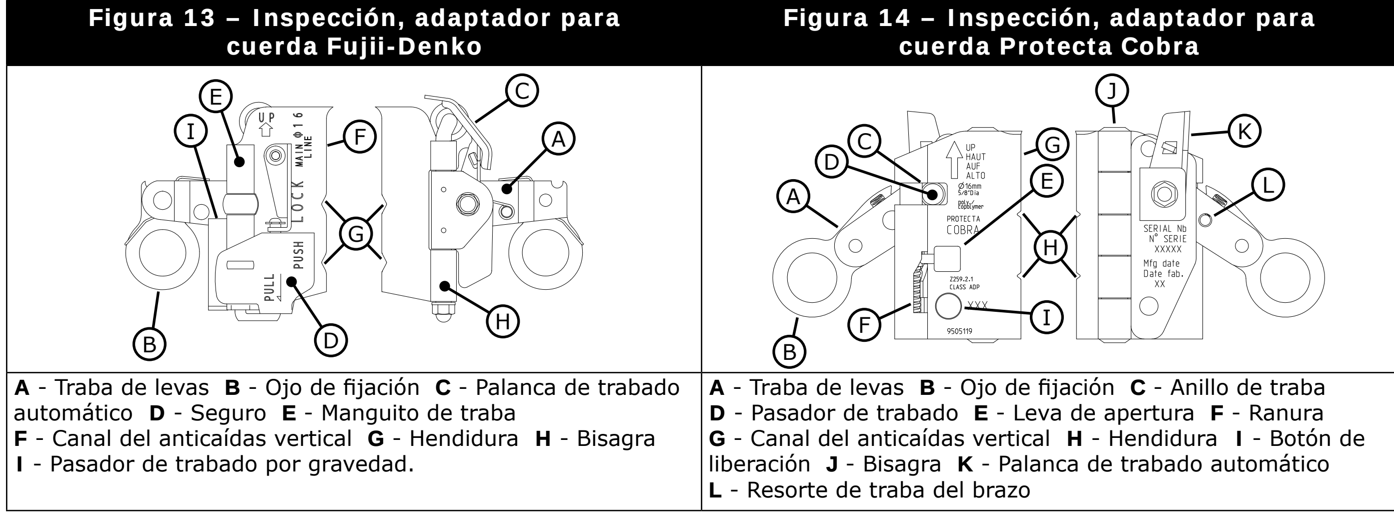


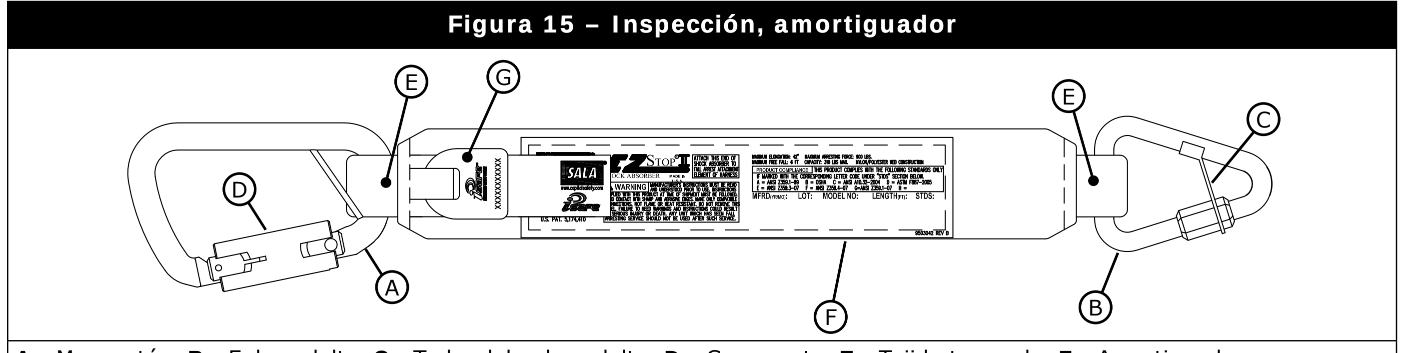
Figura 13 – Inspección, adaptador para cuerda Fujii-Denko

A - Traba de levas **B** - Ojo de fijación **C** - Palanca de trabado automático **D** - Seguro **E** - Manguito de traba **F** - Canal del anticaídas vertical **G** - Hendidura **H** - Bisagra **I** - Pasador de trabado por gravedad.

Figura 14 – Inspección, adaptador para cuerda Protecta Cobra

A - Traba de levas **B** - Ojo de fijación **C** - Anillo de traba **D** - Pasador de trabado **E** - Leva de apertura **F** - Ranura **G** - Canal del anticaídas vertical **H** - Hendidura **I** - Botón de liberación **J** - Bisagra **K** - Palanca de trabado automático **L** - Resorte de traba del brazo

Figura 15 – Inspección, amortiguador



A - Mosquetón **B** - Enlace delta **C** - Traba del enlace delta **D -** Compuerta **E -** Tejido trenzado **F -** Amortiguador **G -** Etiqueta i-Safe™ RFID

Amortiguador: Referencia Figura 15.	**Antes de cada uso**	**Todos los años**	**Después de una caída**
Inspeccione el estado del mosquetón (A) y del enlace delta (B). No pueden estar dañados o rotos. No pueden tener bordes afilados, mal acabados, fracturas, partes desgastadas ni corrosión. La compuerta (C) en el mosquetón debe moverse libremente y trabarse cuando se cierra. La traba (D) en el enlace delta no puede estar dañada y debe estar firmemente colocada.	X	X	X
Revise el tejido trenzado (E). El tejido trenzado no puede estar deshilachado ni con fibras cortadas o rotas. Revise si presenta rasgones, raspaduras, moho, quemaduras, decoloración, etc. El tejido trenzado no puede tener nudos ni estar demasiado sucio o tener mucha pintura acumulada o manchas de óxido. Revise que no haya sufrido daños ocasionados por sustancias químicas o calor, que se evidencian en zonas marrones, decoloradas o quebradizas. Revise que no haya sufrido daño por radiación ultravioleta, que se evidencia en decoloración del material y por la presencia de astillas o esquirlas en la superficie del tejido trenzado. Se sabe que todos los factores antes mencionados reducen la resistencia del tejido trenzado. El tejido trenzado dañado o que podría estarlo debe ser reemplazado. Revise si las costuras tienen hilos salidos o cortados. Los hilos cortados pueden ser una indicación de que el absorbedor de energía (A) ha sido sometido a una carga por impacto y debe retirarse del servicio.	X	X	X
Inspeccione el absorbedor de energía para determinar si ha sido activado. No debe haber evidencia de elongación. Asegúrese de que el absorbedor de energía esté firme y no esté roto ni dañado.	X	X	Retirar de servicio

Tubo de anclaje:	**Antes de cada uso**	**Todos los años**	**Después de una caída**
El tubo de anclaje no puede estar dañado o roto. No debe presentar bordes afilados, rebabas, rajaduras, partes desgastadas o corrosión.	X	X	X

5.3 REGISTROS DE INSPECCIÓN: Después de cada inspección, registre la fecha y los resultados de la inspección en la hoja de inspección y mantenimiento que se encuentra al final de este manual de instrucción.

5.4 Etiqueta de RFID i-Safe™: El amortiguador está equipado con una etiqueta de identificación por radiofrecuencia i-Safe™ (Radio Frequency Identification, RFID) (Figura 16). La etiqueta de RFID se puede utilizar junto con el dispositivo lector de mano i-Safe y el portal de Internet para simplificar la inspección y el control del inventario, así como para generar registros sobre su equipo de protección contra caídas. Si es la primera vez que utiliza el equipo, comuníquese con un representante del Servicio de atención al cliente (ver contratapa) o, si ya se ha registrado, ingrese a www.capitalsafety.com. Siga las instrucciones suministradas con su lector portátil i-Safe o las que se encuentran en el portal de Internet para transferir los datos a su registro en la Web.

5.5 CONDICIONES INSEGURAS O DEFECTUOSAS: Si la inspección revela condiciones inseguras o defectuosas en un componente del sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok, retire el componente de servicio y destrúyalo.

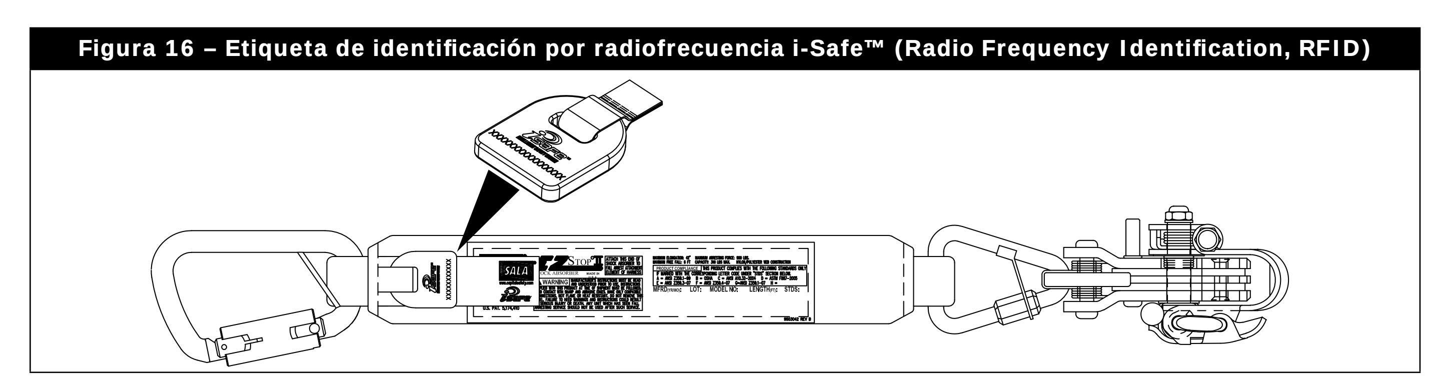
6.0 MANTENIMIENTO, ALMACENAMIENTO Y TRANSPORTE

6.1 MANTENIMIENTO: Limpie el adaptador para cuerda, el amortiguador y la cuerda del anticaídas vertical con agua y una solución jabonosa suave. Limpie los herrajes con un paño limpio y seco y deje que se sequen con el aire. No aplique calor para apurar el secado. La acumulación excesiva de suciedad, pintura, etc., puede hacer que los componentes del sistema de estructura de acero no funcionen correctamente y, en algunos casos graves, puede degradar los componentes al extremo de volverlos frágiles por lo que deberán retirarse de servicio. Si tiene alguna duda con respecto al estado de algún componente del sistema de estructura de acero o sobre si debe usarlo o no, comuníquese con Capital Safety.

6.2 ALMACENAMIENTO: Cuando no lo utilice, guarde el sistema de estructura de acero Saflok en un lugar fresco, seco y limpio, donde no quede expuesto directamente a la luz solar. Evite lugares donde haya vapores químicos. Después de un largo período de almacenamiento, inspeccione minuciosamente todos los componentes según las pautas de la Sección 5.2.

6.3 TRANSPORTE: Traslade el sistema de estructura de acero Saflok en la bolsa de transporte provista.

Figura 16 – Etiqueta de identificación por radiofrecuencia i-Safe™ (Radio Frequency Identification, RFID)



7.0 ESPECIFICACIONES

7.1 ESTÁNDARES: Cuando se instala y utiliza según los requisitos y recomendaciones detallados en este manual, el sistema de detención de caídas de estructura de acero Saflok cumple con los estándares y requisitos definidos en la Sección 1.2.

7.2 SISTEMA:

CAPACIDAD:
- ◇ Un usuario: 310 libras (140 kg).

PESO:
- ◇ Modelo 2104800: 12 libras (5,40 kg)

CUERDA DEL ANTICAÍDAS VERTICAL:
- ◇ 5/8 pulgadas (16 mm) x 80’ (24,30 m), Oletec, 12 hebras, 2 capas color naranja, anticaídas vertical 100% poliolefina, alta dieléctrica, cumple con las especificaciones ASTM F1701-05.
- ◇ 2-1/2 pulgadas (3,50 mm) I.D. empalme blando de ojo con traba con abrazadera de plástico.

TUBO DE ANCLAJE:
- ◇ CPVC 4120 1 pulgada (25,40 mm) SCH 40 ASTM F 441, gris

MOSQUETÓN:
- ◇ Termotratado, acero zincado
- ◇ Tipo de traba: Auto-cierre de doble acción /Cara de compuerta de trabado automático/ Ejes menores y laterales: 3.600 libras (1633 Kg)
- ◇ Carga mínima comprobada: 3.600 libras (1633 kg)
- ◇ Resistencia a la tracción: 5.000 libras (2268 kg)

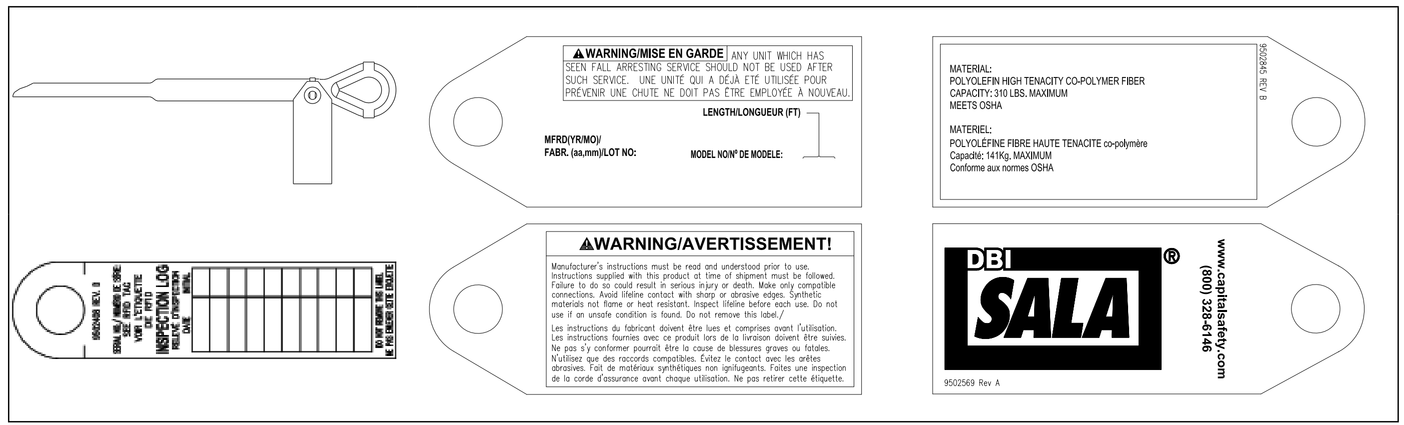
HERRAMIENTA DE INSTALACIÓN/ DESINSTALACIÓN:
- ◇ Herramienta de aleación de aluminio 206-T4
- ◇ Acabado: Proceso de anodizado sulfúrico Mil-A-8625, tipo 2, clase 1

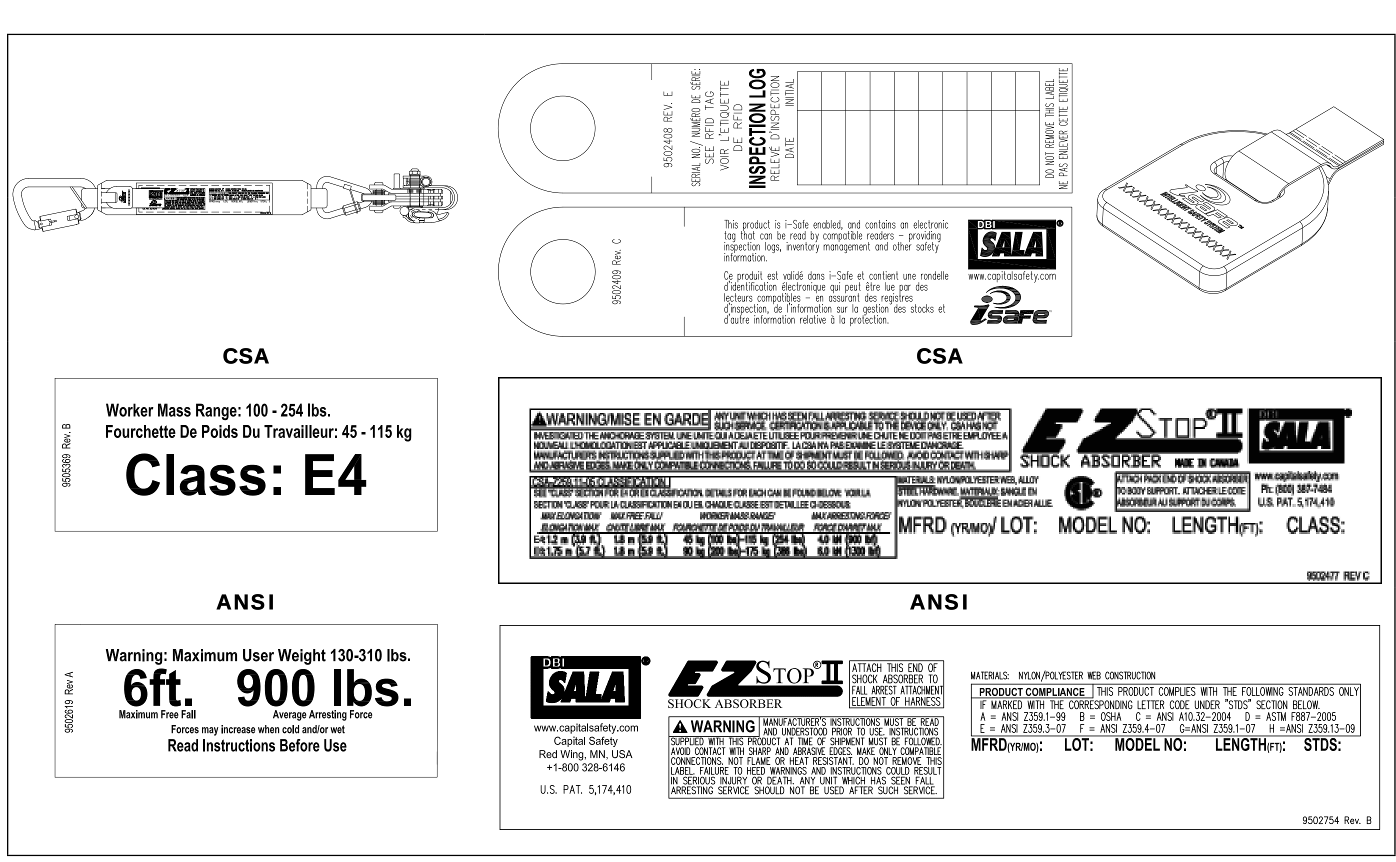
ADAPTADOR PARA CUERDA Y AMORTIGUADOR:
- ◇ Remachado y soldado con canal con bisagras para la cuerda
- ◇ Tipo de material: Cuerpo, bisagra, leva y ojo de fijación. Acero resistente a alto impacto, galvanizado
- ◇ Diámetro del anticaídas: 5/8 pulgadas (16 mm)
- ◇ Integrado
- ◇ Función de parada: Permite la operación manual en caso de ser necesaria.
- ◇ Función anti-pánico (únicamente en el modelo Protecta Cobra): Detiene las caídas incluso cuando la traba de levas está abierta.

TUBO DE ANCLAJE REGULABLE:
(Se vende por separado)
- ◇ Modelo 2100427
- ◇ Configurado para anchos de 12 pulgadas (30 cm), 18 pulgadas (46cm), 24 pulgadas (61 cm), 30 pulgadas (76 cm)
- ◇ CPVC 4120 1 pulgada (25,40 mm) SCH 40 ASTM F 441, gris

8.0 ETIQUETAS

Las siguientes etiquetas deben estar anexadas de manera segura y deben ser completamente legibles:





9.0 HOJA DE REGISTRO DE INSPECCIÓN Y MANTENIMIENTO

NÚMERO DE SERIE:	
NÚMERO DE MODELO:	
FECHA DE COMPRA:	**FECHA DE PRIMER USO:**

FECHA DE INSPECCIÓN	**OBSERVACIONES DE LA INSPECCIÓN**	**MEDIDAS CORRECTIVAS**	**MANTENIMIENTO REALIZADO**
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			
Aprobado por:			

GARANTÍA LIMITADA DE POR VIDA

Garantía para el usuario final: D B Industries, Inc., que opera bajo el nombre de CAPITAL SAFETY USA ("CAPITAL SAFETY") garantiza al usuario final original ("Usuario final") que sus productos están libres de defectos de materiales y de mano de obra en condiciones normales de uso y mantenimiento. Esta garantía se extiende durante la vida útil del producto a partir de la fecha en que el Usuario final adquiere el producto, nuevo y sin uso, a un distribuidor autorizado de CAPITAL SAFETY. La entera responsabilidad de CAPITAL SAFETY hacia el Usuario final y el remedio exclusivo para el Usuario final bajo esta garantía están limitados a la reparación o el reemplazo por materiales de todo producto defectuoso dentro de su vida útil (según CAPITAL SAFETY lo determine y considere apropiado a su solo criterio). Ninguna información o asesoramiento, oral o escrito, proporcionado por CAPITAL SAFETY, sus distribuidores, directores, funcionarios, agentes o empleados creará una garantía diferente o adicional ni aumentará de ninguna manera el alcance de esta garantía. CAPITAL SAFETY no aceptará responsabilidad por defectos resultantes del abuso, el uso incorrecto, la alteración o la modificación del producto, ni por defectos resultantes de no respetar las instrucciones del fabricante durante la instalación, el mantenimiento o el uso del producto.

LA GARANTÍA DE CAPITAL SAFETY SE APLICA ÚNICAMENTE AL USUARIO FINAL. ESTA GARANTÍA ES LA ÚNICA GARANTÍA QUE SE APLICA A NUESTROS PRODUCTOS Y REEMPLAZA A TODAS LAS OTRAS GARANTÍAS Y RESPONSABILIDADES, EXPRESAS O IMPLÍCITAS. CAPITAL SAFETY EXPRESAMENTE EXCLUYE Y RENUNCIA A TODAS LAS GARANTÍAS IMPLÍCITAS DE COMERCIABILIDAD O APTITUD PARA UN PROPÓSITO PARTICULAR, Y NO SERÁ RESPONSABLE POR DAÑOS INCIDENTALES, PUNITIVOS O EMERGENTES DE NINGUNA NATURALEZA, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN PÉRDIDAS DE INGRESOS, GANANCIAS O PRODUCTIVIDAD; NI POR LESIONES CORPORALES O MUERTE, O PÉRDIDA DE O DAÑO A LA PROPIEDAD, BAJO CUALQUIER TEORÍA DE RESPONSABILIDAD, INCLUYENDO SIN LIMITACIÓN CONTRATO, GARANTÍA, RESPONSABILIDAD ESTRICTA, AGRAVIO (INCLUIDA NEGLIGENCIA) O CUALQUIER OTRA TEORÍA LEGAL O EQUITATIVA.



A Capital Safety Company

CSG EE. UU. y Latinoamérica
3833 SALA Way
Red Wing, MN 55066-5005
Llamada gratis: 800.328.6146
Tel.: 651.388.8282
Fax: 651.388.5065
solutions@capitalsafety.com

CSG Canadá
260 Export Boulevard
Mississauga, ON L5S 1Y9
Tel.: 905.795.9333
Llamada gratis: 800.387.7484
Fax: 888.387.7484
info.ca@capitalsafety.com

CSG Europa Septentrional
Unit 7 Christleton Court
Manor Park
Runcorn
Cheshire, WA7 1ST
Tel.: + 44 (0)1928 571324
Fax: + 44 (0)1928 571325
csgne@capitalsafety.com

CSG EMEA
(Europa, Oriente Medio, África)
Le Broc Center
Z.I. 1ère Avenue
5600 M B.P. 15 06511
Carros
Le Broc Cedex
Francia
Tel.: + 33 4 97 10 00 10
Fax: + 33 4 93 08 79 70
information@capitalsafety.com

CSG Australia y Nueva Zelanda
95 Derby Street
Silverwater
Sidney, NSW 2128
AUSTRALIA
Tel.: +(61) 2 8753 7600
Llamada gratis: 1 800 245 002 (AUS)
Llamada gratis: 0800 212 505 (NZ)
Fax: +(61) 2 8753 7600
sales@capitalsafety.com.au

CSG Asia
Singapur:
16S, Enterprise Road
Singapur 627666
Tel.: +65 - 65587758
Fax: +65 - 65587058
inquiry@capitalsafety.com

Shanghai:
Rm 1406, China Venturetech Plaza
819 Nan Jing Xi Rd,
Shanghai 200041, Repúblic
Popular China
Tel.: +86 21 62539050
Fax: +86 21 62539060

www.capitalsafety.com



Certificate No. FM 39709